Wallbox

Fahrzeugladegerät

Bedienungsanleitung

Rechtliche Bestimmungen

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der E3/DC GmbH. Die Veröffentlichung, ganz oder in Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der E3/DC GmbH. Eine innerbetriebliche Vervielfältigung, die zur Evaluierung des Produktes oder zum sachgemäßen Einsatz bestimmt ist, ist erlaubt und nicht genehmigungspflichtig.

Herstellergarantie

Die aktuellen Garantieunterlagen erhalten Sie beim Kauf des Gerätes.

Weitere Informationen

Die Wallbox wurde mit großer Sorgfalt und unter Verwendung modernster Technik entwickelt, produziert und geprüft.

Die E3/DC GmbH fertigt nach den Vorschriften der EN ISO-9001.

Sollten Probleme oder Fragen auftreten, hilft die E3/DC GmbH gerne weiter.

Weitere Informationen zum Produkt Wallbox und zur E3/DC GmbH entnehmen Sie bitte der Firmenwebsite.

E3/DC GmbH
Karlstraße 5
D-49074 Osnabrück
Telefon: +49 541 760268-0
Fax: +49 541 760268-19
E-Mail: info@e3dc.com
Website: www.e3dc.com
Kundenportal: https://s10.e3dc.com

© 2015 E3/DC GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zu diesem Dokument 5
1.1 Gültigkeitsbereich 5
1.2 Zielgruppe 5
1.3 Symbole der Anleitung 6
1.3.1 Konzept der Sicherheitshinweise 6
1.3.2 Arten von Allgemeinen Hinweisen 6
1.4 Auszeichnungen im Text (fett, kursiv usw.) 7
2 Sicherheit 8
2.1 Sicherheitshinweise 8
2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 9
2.3 Folgen bei Nichtbeachtung dieser Anleitung 10
2.4 Qualifikation der Fachkräfte 10
3 Produktbeschreibung 11
3.1 Betrieb in Verbindung mit dem S10 Hauskraftwerk 11
3.2 Identifizierung durch Typenschild 11
3.3 Darstellung Wallbox 12
4 Lieferumfang und Transportkontrolle 13
4.1 Lieferumfang 13
4.2 Transportkontrolle 14
5 Bedienung 15
5.1 Touch-Display – Übersicht 15
5.2 Touch-Display – Hauptbildschirm 15
5.3 Touch-Display – LEDs 17
5.4 Touch-Display – Symbole und Funktionen 18
5.5 Fahrzeug laden – Grundsätzliches 20
5.5.1 Laden im Solarbetrieb (nur Typ-2-Steckdose) 20
5.5.2 Laden im Mischbetrieb 21
5.6 E-Auto über Typ-2-Steckdose laden 21
5.6.1 Ladevorgang starten 21
5.6.2 Ladevorgang abschließen 23
5.6.3 Ladevorgang manuell abbrechen 23
5.7 Schukosteckdose nutzen 25
5.7.1 Ladevorgang starten 25
5.7.2 Ladevorgang abschließen 26

5.7.3 Ladevorgang manuell abbrechen 26
5.8 Menü „Einstellungen“ 27
5.8.1 Parameter 27
5.8.2 Info 34
5.8.3 Kalibrieren 34
5.8.4 Zählerstände 35
5.8.5 Passwörter 36
5.8.6 Abmelden 37
6 Wartungshinweise 38
7 Außerbetriebnahme 39
8 Störabhilfe – Fehler, Warnmeldungen und Hinweise 40
8.1 Allgemeine Störabhilfe 40
8.2 Fehlermeldungen im Display (rote Schriftfarbe, blinkendes Warndreieck) 44
8.3 Warnmeldungen im Display (gelbe Schriftfarbe, Warndreieck) 47
8.4 Hinweise im Display (normale Schriftfarbe) 50
9 Technische Daten 53
10 Zubehör 54
11 Glossar 55

1 Hinweise zu diesem Dokument

In der folgenden Anleitung wird die Bedienung der Wallbox beschrieben. Bewahren Sie dieses Dokument über die gesamte Nutzungsdauer der Wallbox und jederzeit zugänglich auf!

Bitte beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise, auf die in dieser Anleitung hingewiesen wird!

1.1 Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für den Gerätetyp „Fahrzeugladegerät Wallbox“.
Technische Änderungen behält sich die E3/DC GmbH vor.

1.2 Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an Kunden, die das Produkt erworben haben.

Sämtliche Tätigkeiten rund um Montage und Installation der Wallbox, dürfen nur mit entsprechender Qualifizierung durch die E3/DC GmbH vorgenommen werden.

1.3 Symbole der Anleitung

1.3.1 Konzept der Sicherheitshinweise

Die folgenden Arten von Sicherheitshinweisen werden in dieser Anleitung verwendet:

GEFAHR

Signalwort nach DIN EN 82079-1

Mit dem Signalwort **GEFAHR** wird auf eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd hingewiesen.
Wird die Gefahr nicht vermieden, sind der Tod oder eine schwere (irreversible) Körperverletzung die Folge.

WARNUNG

Signalwort nach DIN EN 82079-1

Mit dem Signalwort **WARNUNG** wird auf eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd hingewiesen.
Wird die Gefahr nicht vermieden, kann der Tod oder eine schwere (irreversible) Körperverletzung die Folge sein.

VORSICHT

Signalwort nach DIN EN 82079-1

Mit dem Signalwort **VORSICHT** wird auf eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd hingewiesen.
Wird die Gefahr nicht vermieden, kann eine geringfügige oder mäßige Körperverletzung die Folge sein.

ACHTUNG

Das Signalwort **ACHTUNG** kennzeichnet einen wichtigen Hinweis, dessen Nichtbeachtung zu Sach- und Umweltschäden führen kann.

1.3.2 Arten von Allgemeinen Hinweisen

Die folgenden Arten von Allgemeinen Hinweisen werden in dieser Anleitung verwendet:

	Zusätzliche Information, die für das jeweilige Thema wichtig ist, aber keine Sicherheitsrelevanz hat.
	Hier beginnt eine Handlungsaufforderung mit der Beschreibung des Handlungsziels.
✓	Das gewünschte Ziel einer Handlung wurde erreicht.

1.4 Auszeichnungen im Text (fett, kursiv usw.)

Auszeichnung	Verwendung	Beispiel
fett	Elemente des Displays	• Folgedialog mit **JA** bestätigen, um die Einstellungen zu speichern. • Button rechts von **Besitzer** antippen.
kursiv	Benennung von Menüs und Parametern	Menü *Einstellungen*
>	Darstellung von Menü-Pfaden	Menü *Einstellungen* > *Zählerstände*

2 Sicherheit

Diese Anleitung ist vor der Bedienung der Wallbox zu lesen, um Körperverletzungen und/oder Sachschäden zu vermeiden. Die Sicherheits- und Warnhinweise sind jederzeit und von jedem Benutzer einzuhalten.

Bei Verkauf, Verleih und/oder anderweitiger Weitergabe des Gerätes ist diese Anleitung ebenfalls mitzugeben.

2.1 Sicherheitshinweise

Alle Sicherheits-und Warnhinweise sind vor der Bedienung gründlich zu lesen. Werden die Ausführungen inhaltlich oder sprachlich nicht einwandfrei verstanden, bitte beim Lieferanten anfragen bzw. diesen informieren.

WARNUNG

Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion!

Bei elektrischen Geräten kann ein Brand entstehen.

→ Das Gerät nicht in Bereichen montieren, in denen sich leicht entflammbare Stoffe befinden.

→ Das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen montieren.

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

Durch unter Spannung stehende Teile können schwere Verletzungen entstehen.

→ Vor Arbeitsbeginn Spannungsfreiheit herstellen.

→ Die 5 Sicherheitsregeln gemäß DIN VDE 0105-100:2009-10 6.2 beachten.

→ Die in das Gerät integrierte Sicherung dient dem Geräteschutz und ist auch nur für dieses Gerät ausgelegt.

→ Der notwendige Leitungs-und Personenschutz ist vom Installateur entsprechend zu dimensionieren und vorzusehen.

WARNUNG

Lebensgefahr durch gasende Batterien!

Bei der Ladung von gasenden Batterien im Innenraum besteht Erstickungsgefahr.

→ Gemäß der IEC 61851-1 ist installationsseitig sicherzustellen, dass die kundenseitige Zwangsentlüftung von der Wallbox angesteuert werden kann!

→ Eine Funktionsüberwachung der kundenseitigen Zwangsbelüftung kann durch die Wallbox nicht realisiert werden.

ACHTUNG

Erlöschen der Herstellergarantie durch unzulässige Veränderungen am Gerät

→ Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Bei Nichteinhalten erlischt die Herstellergarantie.

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Wallbox ist ein Wechselstrom-Fahrzeugladegerät, mit dem die Batterien von Elektrofahrzeugen aufgeladen werden können.
Sie kann in Garagen und Carports betrieben werden.

Die Wallbox verfügt über zwei unterschiedliche Ladesteckdosen:

- Ladesteckdose nach IEC62196 Typ 2
  3-phasig (32 Ampere)
- Schukosteckdose (Haushaltssteckdose, 230 Volt)
  1-phasig (16 Ampere)

WARNUNG

Sach- oder Personenschäden durch Nichtbeachtung dieser Anleitung!

Das Gerät ist nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Zweck bestimmt.

→ Alle Installationen sind wie in der vorliegenden Anleitung beschrieben auszuführen.

→ Modifikationen jeglicher Art im Gerät und an der äußeren Verdrahtung sind nicht zulässig und können zu schwerwiegenden Sicherheitsproblemen und Gefahr für Leib und Leben führen.

→ Setzen Sie die Wallbox nur nach den Angaben der beigefügten Dokumentationen ein. Ein anderer Einsatz kann zu Sach- oder Personenschäden führen.

- Die Wallbox fest an einer Wand montieren!
- Die Wallbox ist geeignet für den Einsatz im wettergeschützten Bereich und im Innenbereich (IP-Schutzart 44).
- Die Wallbox nicht in Bereichen montieren, in denen sich leicht entflammbare Stoffe befinden!
- Die Wallbox nicht in Bereichen montieren, die explosionsgefährdet sind!
- Die Wallbox nur mit geschlossenem Gehäusedeckel betreiben!
- **Die Wallbox darf nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft montiert, installiert und für den Gebrauch vorbereitet werden!**
- **Der Schaltschrankschlüssel wird nicht an den Kunden ausgeliefert!**
- **Die Wallbox darf nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft geöffnet werden!**

- Die beigefügten Dokumentationen sind Bestandteil des Produkts.
- Die Dokumentationen lesen und beachten.
- Die Dokumentationen müssen jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

2.3 Folgen bei Nichtbeachtung dieser Anleitung

Bei Schäden als Folge von Nichtbeachtung der Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Anleitung, übernimmt die E3/DC GmbH keine Haftung.

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Wallbox setzt sachgemäßen und fachgerechten Transport, Lagerung, Montage und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung des Gerätes voraus.

2.4 Qualifikation der Fachkräfte

Die Installation der Wallbox darf nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft ausgeführt werden. Die Elektrofachkraft muss sich eingehend mit dieser Anleitung befasst haben und die Sicherheitsvorkehrungen kennen.

Diese Voraussetzungen gelten im Allgemeinen als erfüllt, wenn die Elektrofachkraft

- eine E3/DC-Schulung zur S10-Installation besucht hat,
- die Zertifizierungsprüfung erfolgreich bestanden hat (E3/DC-Zertifikat),
- über eine S10-Installationsplakette mit gültiger I-PIN verfügt.

3 Produktbeschreibung

Die Wallbox ist ein Wechselstrom-Fahrzeugladegerät, mit dem die Batterien von Elektrofahrzeugen aufgeladen werden können.
Sie kann in Garagen und Carports betrieben werden.

Die Wallbox verfügt über zwei unterschiedliche Ladesteckdosen:

- Ladesteckdose nach IEC62196 Typ 2
  3-phasig (32 Ampere)
- Schukosteckdose (Haushaltssteckdose, 230 Volt)
  1-phasig (16 Ampere)

3.1 Betrieb in Verbindung mit dem S10 Hauskraftwerk

- In Verbindung mit dem S10 Hauskraftwerk der E3/DC GmbH kann die Ladung der Elektrofahrzeuge wie folgt erfolgen:
  - über Strom aus Eigenproduktion (Solar oder andere Quellen),
  - über Strom kombiniert aus Eigenproduktion und Stromnetz (Mischladung).
- Die Reduktion der Ladeleistung auf die verfügbare Eigenproduktion ist möglich, wenn das Fahrzeug über die entsprechenden technischen Voraussetzungen verfügt.
- Über CAN-Bus kommuniziert die Wallbox mit dem S10 Hauskraftwerk.

3.2 Identifizierung durch Typenschild

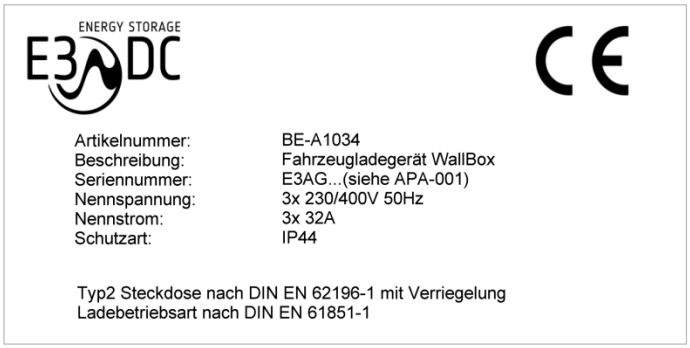


Abb. 1: Typenschild Wallbox (Beispiel)

- Das Typenschild mit der genauen Gerätebezeichnung identifiziert das Produkt eindeutig. Es befindet sich auf der rechten Seite des Gehäuses.
- Die Angaben auf dem Typenschild benötigen Sie für den sicheren Gebrauch des Produkts und bei Fragen an die Hotline der E3/DC GmbH.
- Das Typenschild muss dauerhaft am Produkt angebracht sein.

3.3 Darstellung Wallbox

Abb. 2: Außenansicht Wallbox

Position	Bezeichnung
1	4,3“ Farbdisplay Touch
2	LED-Anzeigen für Gerätestatus
3	Ladesteckdose Typ 2
4	PIR-Sensor (Bewegungserkennung)
5	Schukosteckdose
6	2x Blindstopfen M20 für optionales Zubehör
7	1x Kabelverschraubung M25
8	1x Kabelverschraubung M40

4 Lieferumfang und Transportkontrolle

4.1 Lieferumfang

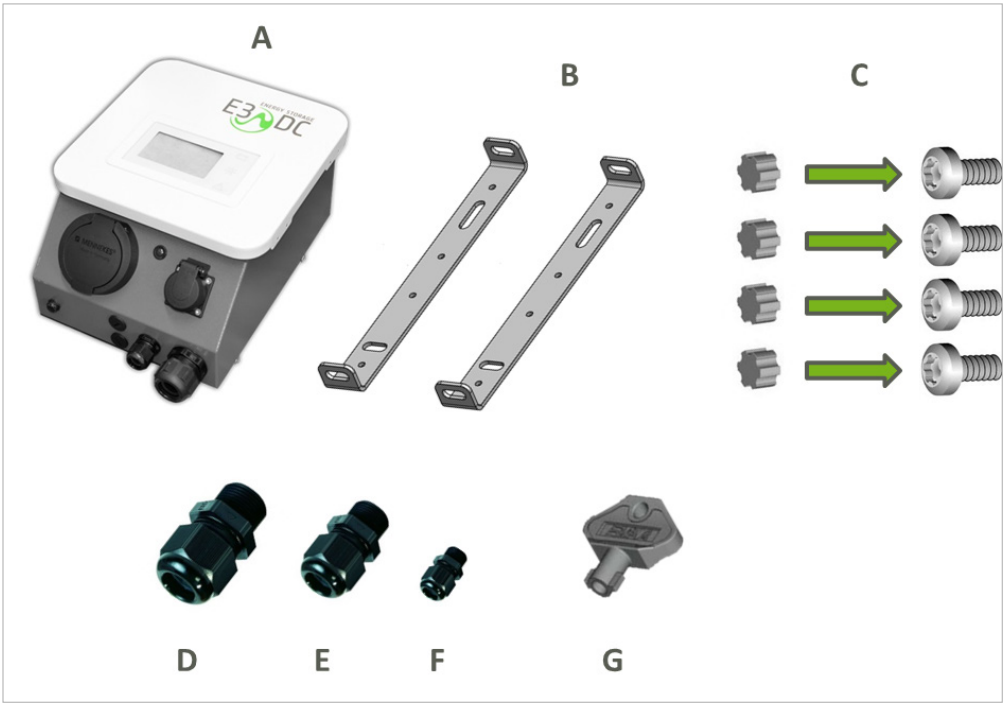


Abb. 3: Lieferumfang Wallbox

Objekt	Anzahl	Bezeichnung
A	1	Wallbox
B	2	Wandhalter
C	4	Befestigungsschrauben mit Sicherheitsverschluss-Stopfen
D	1	Kabelverschraubung M40
E	1	Kabelverschraubung M25
F	1	Kabelverschraubung M20
G	1	Schaltschrankschlüssel mit Doppelbart (verbleibt beim Installateur!)

4.2 Transportkontrolle

Bitte untersuchen Sie das gelieferte Gerät gründlich!

Sollten Beschädigungen an der Verpackung festgestellt werden, die auf Schäden am Gerät schließen lassen, bzw. sollte das Gerät selbst offensichtlich beschädigt sein, ist die Annahme zu verweigern und innerhalb von 24 Stunden der E3/DC GmbH zu melden.

Bitte kontrollieren Sie nach dem Auspacken der Wallbox, ob Sie den vollständigen Lieferumfang erhalten haben (s. das vorherige Kapitel).

Transportschäden oder fehlende Teile melden Sie bitte unverzüglich dem E3/DC-Vertrieb (E-Mail: vertrieb@e3dc.com).

Schäden werden beim entsprechenden Transportunternehmen geltend gemacht.

5 Bedienung

5.1 Touch-Display – Übersicht

Die komfortable Bedienung der Wallbox erfolgt über ein Touch-Display, das Ihnen mit minimalem Aufwand die Bedienung des Gerätes ermöglicht.

LEDs am Rand des Displays geben Ihnen Rückmeldung über den Gerätestatus.

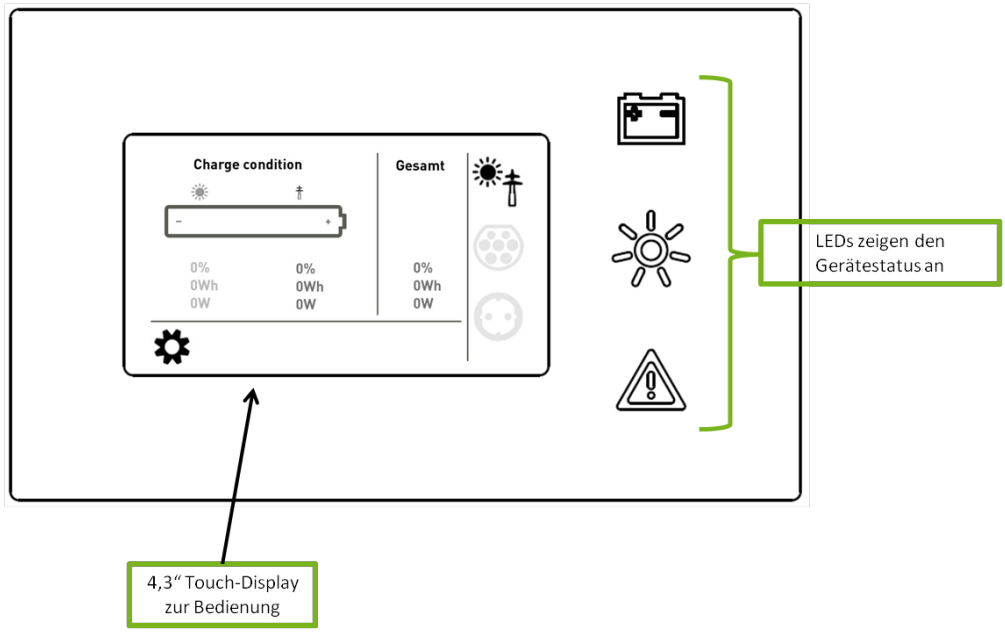


Abb. 4: Bedienoberfläche der Wallbox

5.2 Touch-Display – Hauptbildschirm

Der Hauptbildschirm besteht aus drei Bereichen:

- Ladewerte mit Batteriesymbol, aufgeteilt in
  - Solar-,
  - Netz-,
  - Gesamtanteil

  Die Ladewerte zeigen den jeweiligen prozentualen Anteil an der Ladeleistung an.
- Status-Zeile am unteren Displayrand mit Zugang zu den (passwortgeschützten) *Einstellungen* und der Anzeige von Infos, Warnungen und Fehlermeldungen
- Spalte rechts mit den Symbolen für Lademodus, Typ-2-Steckdose und Schukosteckdose (die Symbole sind antippbar)

Hinweis:

Die Wallbox erlaubt die Einstellung von zwei optischen Profilen:

- Design Modern
- Design Metall

Zur Vereinfachung wurde in dieser Dokumentation bei der Abbildung der verschiedenen Displayinhalte die Darstellung „Design Modern“ gewählt und auf die Darstellung von Farben – mit Ausnahme der LEDs – verzichtet.

Die Auswahl des Profils hat keinen Einfluss auf Bedienung und Funktionalität.

5.3 Touch-Display – LEDs

Über die LEDs rechts vom Display erhalten Sie wichtige Informationen über den jeweils aktuellen Gerätestatus und ggf. Auskünfte über auftretende Fehler.

LED-Symbol	LED-Typ	LED-Zustand	Gerätestatus (Alternativen)
	„Batterie“	leuchtet nicht	• Ladevorgang wurde noch nicht gestartet oder abgebrochen • LED ist erloschen, weil der Ladevorgang abgeschlossen ist • Es wurde kein Fahrzeug über Ladekabel angeschlossen • Gerät wird nicht benutzt • Gerät ist stromlos
		leuchtet grün	• Ladekabel wurde angeschlossen und Fahrzeug wird geladen • Leuchtet zusätzlich LED „Sonne“, wird das Fahrzeug mit selbst erzeugtem Strom geladen, z. B. aus Sonnenenergie
	„Sonne“	leuchtet nicht	• Leuchtet LED „Batterie“, wird Strom aus dem Netz des Energiedienstleisters bezogen • Gerät wird nicht benutzt • Gerät ist stromlos
		leuchtet orange (nur in Verbindung mit leuchtender LED „Batterie“)	• Fahrzeug wird mit selbst erzeugtem Strom geladen, z. B. aus Sonnenenergie
	„Fehler“	leuchtet nicht	• Das Gerät arbeitet störungsfrei • Gerät wird nicht benutzt • Gerät ist stromlos
		leuchtet rot	• Es liegt eine Störung vor

5.4 Touch-Display – Symbole und Funktionen

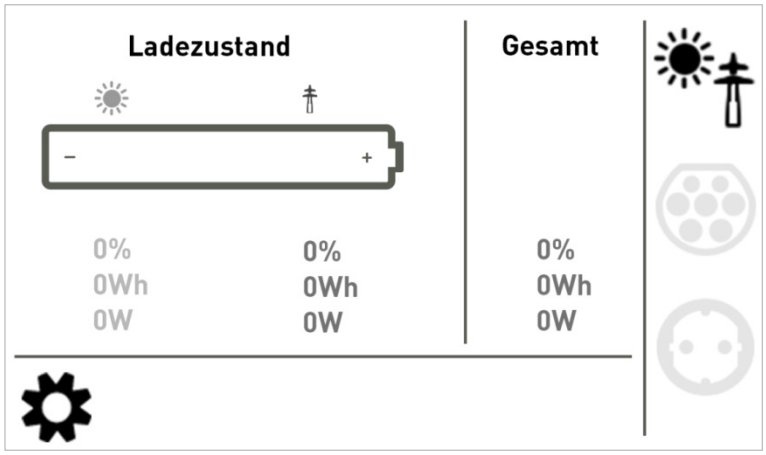


Abb. 5: Hauptbildschirm Wallbox

Symbole	Bedeutung
	Symbol für Ladezustand der Fahrzeugbatterie. (Beispielabbildung zeigt leere Batterie an.) Tippen Sie auf den Plus- oder Minuspol, um vor der Ladung des Fahrzeugs anzugeben, über welche verbleibende Batteriekapazität (Prozentangabe) das Fahrzeug verfügt. Erhöhung und Verminderung der Batteriekapazität erfolgt in 5-Prozent-Schritten.
	Laden Mischbetrieb Tippen Sie das Symbol an, um zwischen Solar- und Mischbetrieb hin und her zu wechseln.
	Laden Solarbetrieb Tippen Sie das Symbol an, um zwischen Solar- und Mischbetrieb hin und her zu wechseln.
	Typ-2-Steckdose inaktiv
	Typ-2-Steckdose verriegelt, es fließt (noch) kein Strom
	Typ-2-Steckdose verriegelt, es fließt Strom Tippen Sie das Symbol an, um den Ladevorgang abzubrechen.

Symbole	Bedeutung
	Schukosteckdose inaktiv
	Schukosteckdose aktiv
	Menü *Einstellungen* Tippen Sie das Symbol an, um in die *Einstellungen* zu gelangen (immer verbunden mit Abfrage des Passworts!)
	Schritt zurück Tippen Sie das Symbol an, um einen Schritt zurück zu gehen. Mehrfaches Antippen ist ebenfalls möglich.
	Scroll-Balken in der rechten Spalte des Displays. Antippen, um zur nächsten Seite zu gelangen. Antippen, um zur vorherigen Seite zu gelangen.
	Einstellungen, die die Eingabe von Werten erfordern, können über diese Symbole nach oben oder unten angepasst werden (z. B. *Maximaler Ladestrom*)
	Häkchen in der rechten Spalte des Displays antippen, um vorgenommene Änderungen zu bestätigen. Tipp: Es können auch mehrere Änderungen in Folge vorgenommen werden, bevor das Häkchen zur Bestätigung angetippt wird.

5.5 Fahrzeug laden – Grundsätzliches

ACHTUNG

Keine Haftung bei E-Autos ohne galvanische Trennung

→ E3/DC übernimmt keine Haftung für Schäden oder Ausfälle, die durch das Laden von E-Autos entstehen, die über keine galvanische Trennung zwischen der Gleichstromseite (Akku im Fahrzeug) und der Wechselstromseite (Hausnetz) verfügen!
Beispielsweise hat derzeit der Renault ZOE keine entsprechende galvanische Trennung!

Beim Laden eines E-Autos mit der Wallbox über die Typ-2-Steckdose, können Sie zwischen zwei Lademodi wählen:

- Solarbetrieb
- Mischbetrieb (Voreinstellung)

Sie können vor dem Ladevorgang zwischen diesen beiden Modi wählen aber auch während des Ladevorgangs zwischen beiden Modi hin und her wechseln.

5.5.1 Laden im Solarbetrieb (nur Typ-2-Steckdose)

Hinweise:

- Im Solarbetrieb wird grundsätzlich das Maximum an zu Verfügung stehender Sonnenenergie aus eigener Produktion verwendet.
  - Voraussetzungen: Typ-2-Steckdose wird verwendet und die Kommunikation mit dem S10 Hauskraftwerk wurde technisch ermöglicht.
- Das Laden im Solarbetrieb ist nur in Verbindung mit einem S10 Hauskraftwerk oder einem vergleichbaren Fremdprodukt möglich.
  - CAN-Bus muss durch Installationsbetrieb angeschlossen worden sein.
  - In Verbindung mit vergleichbaren Stromspeicher-Geräten von Fremdanbietern, muss ein externer Leistungsmesser vorhanden und durch Installationsbetrieb angeschlossen worden sein.
- Es wird kein Strom aus den Batterien des S10 Hauskraftwerks zur Ladung des Fahrzeugs zugeführt.
- Eine wetterbedingte schlechte PV-Leistung u. a. Faktoren können dazu führen, dass ein Elektrofahrzeug über das S10 Hauskraftwerk nur 1-phasig geladen werden kann.
  Das Typ-2-Ladekabel muss entsprechend für einphasige Ladevorgänge ausgelegt sein!
  Der 1-phasige Ladevorgang hängt auch vom zu ladenden E-Fahrzeug ab.
- Durch Setzen des Wallbox-Parameters *Strom nicht < min. Sonnenstrom*, wird gewährleistet, dass ein über die Typ-2-Steckdose verbundenes Fahrzeug erst ab einer nutzerseitig vorzugebenden Stromstärke (Parameter *Minimaler Sonnenstrom*) geladen wird. Die minimale Stromstärke, ab der geladen werden

darf, liegt – normgerecht – bei 6 Ampere.
Zusätzlich kann der Ladestrom parametergesteuert auf einen Maximalwert begrenzt werden (Parameter *Maximaler Sonnenstrom*).
Zu den verschiedenen Parametereinstellungen s. Kap. Parameter, S. 27ff.

5.5.2 Laden im Mischbetrieb

Im Mischbetrieb wird das Fahrzeug mit der maximal möglichen Energie geladen, und zwar unabhängig von der verfügbaren Sonnenenergie.

Dabei kann zwischen 0 und 100 Prozent Sonnenenergie verwendet werden – je nachdem wie viel selbst produzierter Eigenstrom im S10 Hauskraftwerk zur Verfügung steht.

5.6 E-Auto über Typ-2-Steckdose laden

Die an der Wallbox zur Verfügung gestellte Typ-2-Steckdose dient primär der Ladung eines Elektro-Autos.

Hinweise zum Laden:

- Ermitteln Sie vor dem Ladevorgang an Ihrem Fahrzeug den Ladezustand der zu ladenden Batterie.
  Sie können so die Dauer des Ladevorgangs besser abschätzen.
- Die Wallbox speichert intern, ob der letzte Ladevorgang über die Typ-2-Steckdose ein- oder dreiphasig vorgenommen wurde.
  Der nächste Ladevorgang startet entsprechend ein- oder dreiphasig.
- In Verbindung mit einem S10 Hauskraftwerk kann nicht geladen werden, wenn sich das S10 im Notstrombetrieb befindet. Es erscheint ein entsprechender Warnhinweis auf dem Display der Wallbox.

5.6.1 Ladevorgang starten

Maximale Batteriekapazität festlegen

1 Die maximale Batteriekapazität des jeweiligen Fahrzeugs sollte in den Wallbox-Parametern hinterlegt werden (Menü *Einstellungen* > *Parameter*, s. Kap. Parameter, S. 27ff.).

Ladezustand der Fahrzeugbatterie eingeben

Hinweis: Die am Display vorgenommene Einstellung hat lediglich informativen Charakter und keinen Einfluss auf den Ladevorgang.
Durch die korrekte Voreinstellung des Ladezustands stellen Sie sicher, dass sich die Ladebalken korrekt aufbauen und bei vollständiger Ladung 100 Prozent erreicht werden.

2 Stellen Sie über das Display der Wallbox den Ladezustand der zu ladenden Batterie ein (Vorgabe in Prozent, Anzeige in der Spalte „Gesamt“).

– Tippen Sie mehrfach hintereinander auf den Pluspol des Batteriesymbols, bis der von Ihnen ermittelte Ladezustand der Fahrzeugbatterie angezeigt wird. Die Erhöhung erfolgt in 5-Prozent-Schritten.
Es handelt sich um einen Annäherungswert.

– Entsprechend verringern Sie durch Antippen des Minuspols die Restkapazität. Die Verminderung erfolgt in 5-Prozent-Schritten.

Solarbetrieb oder Mischbetrieb auswählen

3 In der rechten Spalte des Displays durch Antippen des Symbols Solar- oder Mischbetrieb wählen.

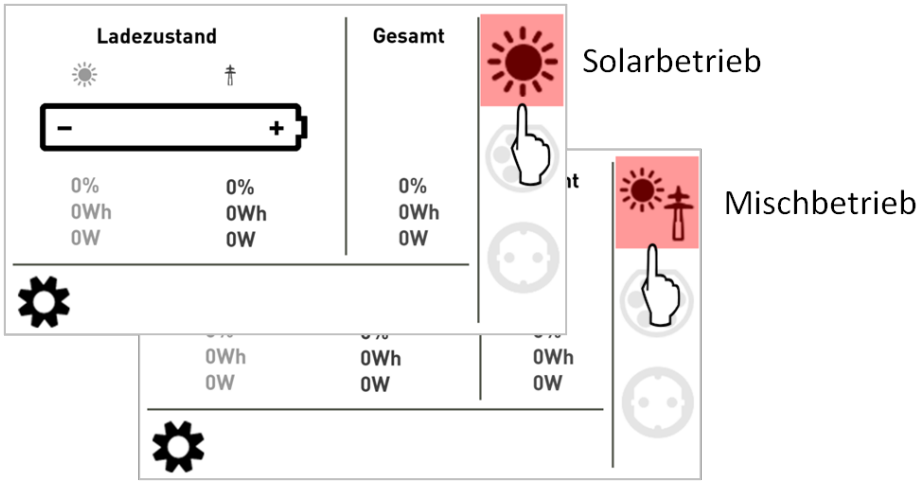


Abb. 6: Auswahl Solar-/Mischbetrieb

Typ-2-Stecker in Wallbox einstecken

4 Typ-2-Stecker in Wallbox einstecken.

5 Ladekabel mit Fahrzeug verbinden.

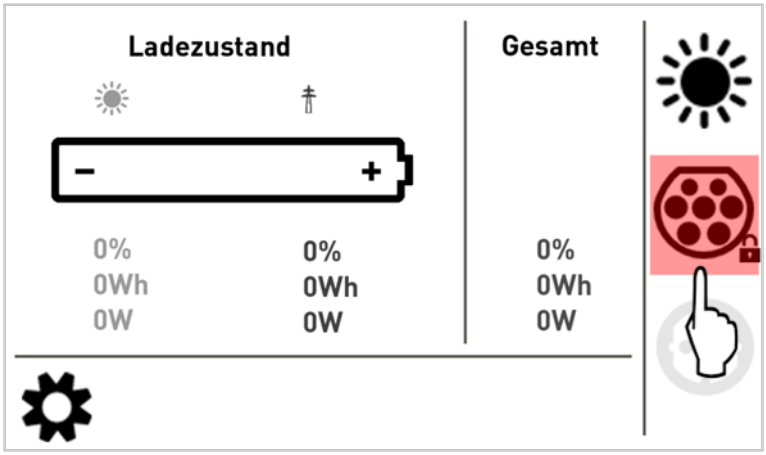


Abb. 7: Verriegelung Typ-2-Stecker

- Der in die Wallbox eingesteckte Typ-2-Stecker verriegelt automatisch (akustisch wahrnehmbar).
- Der Ladevorgang startet, nachdem das Ladekabel auf beiden Seiten eingesteckt wurde. Erst dann fließt auch Strom.

5.6.2 Ladevorgang abschließen

✓ Nach der vollständigen Ladung des Fahrzeugs wird automatisch die Stromzufuhr von der Wallbox zum Fahrzeug unterbrochen und anschließend der Typ-2-Stecker entriegelt.

- Anschließend kann der Stecker ausgesteckt werden.

5.6.3 Ladevorgang manuell abbrechen

Selbstverständlich kann der Ladevorgang jederzeit manuell abgebrochen bzw. unterbrochen werden.

1 Symbol Typ-2-Steckdose antippen.

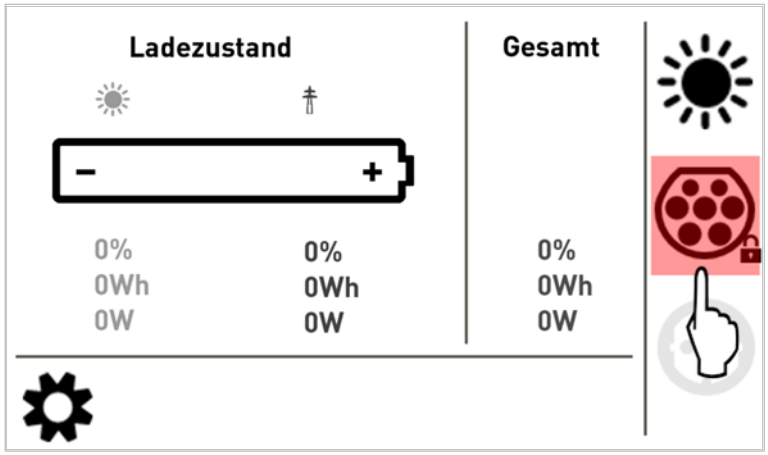


Abb. 8: Laden Typ-2-Stecker abbrechen

2 Systemseitige Frage „Ladung des E-Autos abbrechen und Stecker entriegeln?“ mit **JA** quittieren.

✓ Nachdem der Ladevorgang abgebrochen wurde, wird automatisch die Stromzufuhr von der Wallbox zum Fahrzeug unterbrochen und anschließend der Typ-2-Stecker entriegelt.

- Anschließend kann der Stecker ausgesteckt werden.

Hinweis:

Soll der Ladevorgang wieder aufgenommen werden, ohne dass der Typ-2-Stecker zuvor ausgesteckt wurde, den Stecker ausstecken und nach einem kurzen Moment wieder einstecken.

5.7 Schukosteckdose nutzen

Die an der Wallbox zur Verfügung gestellte Schukosteckdose dient – im Gegensatz zur Typ-2-Steckdose – nicht primär der Ladung eines Elektro-Autos.

Mit der Schukosteckdose können E-Bikes, E-Scooter usw. geladen werden.

Hinweis:

Von der Schukosteckdose bereit gestellte Leistung wird nicht erfasst und somit auch nicht auf dem Hauptbildschirm des Wallbox-Displays dargestellt.

Die Zu- und Abschaltung der Schukosteckdose kann durch folgende Parameter beeinflusst werden:

- Parameter *Schuko vor Typ2*
- Parameter *Schuko nur über Display*
- Parameter *Code für Hauptbildschirm*

Einschränkungen:

- Keine Reduktion der Ladeleistung möglich
- Fahrzeugkommunikation nur eingeschränkt möglich

Die Schukosteckdose funktioniert nicht, wenn folgende Faktoren zutreffen:

- Die Gehäusetemperatur beträgt mehr als 70°C (rote LED leuchtet, Fehlermeldung auf Display: „Gehäusetemperatur > 70°C, alles aus“).
- In Verbindung mit einem S10 Hauskraftwerk kann nicht geladen werden, wenn sich das S10 im Notstrombetrieb befindet. Es erscheint ein entsprechender Warnhinweis auf dem Display der Wallbox.

5.7.1 Ladevorgang starten

Hinweis:

Befindet sich die Wallbox im Sleep-Modus und der Parameter *Code für Hauptbildschirm* ist gesetzt, muss die Box zunächst durch Annäherung oder Tippen auf das Display und anschließende Passworteingabe reaktiviert werden.

Schukostecker an Wallbox einstecken (Parameter *Schuko nur über Display* nicht gesetzt)

1. Schukostecker in Wallbox einstecken.
2. Ladekabel mit Fahrzeug verbinden.

alternativ: **Schukostecker an Wallbox einstecken** (Parameter *Schuko nur über Display* gesetzt)

1. Schukostecker in Wallbox einstecken.
2. Ladekabel mit Fahrzeug verbinden.
3. Symbol für Schukosteckdose antippen.
4. Systemseitige Frage „Schuko-Buchse aktivieren?“ mit **JA** bestätigen.

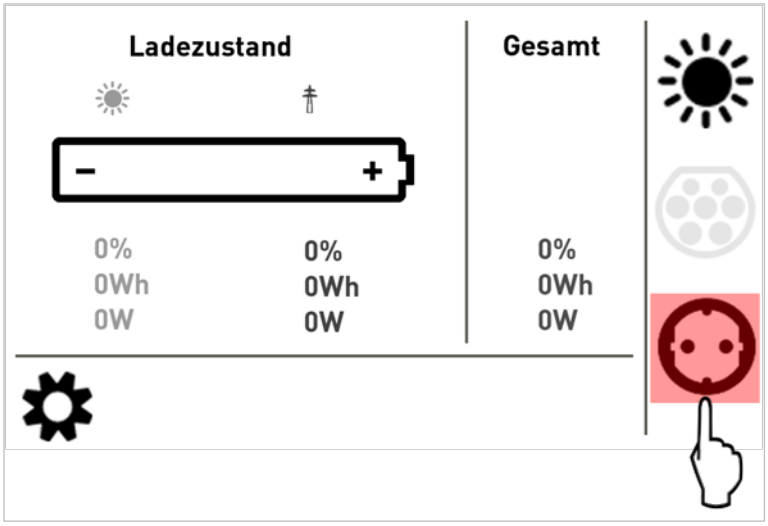


Abb. 9: Laden über Schukosteckdose

- Das Symbol für die Ladung per Schukosteckdose wird aktiv.
- Der Ladevorgang startet automatisch.

5.7.2 Ladevorgang abschließen

✓ Nach der vollständigen Ladung des Fahrzeugs kann der Schukostecker ausgesteckt werden.

5.7.3 Ladevorgang manuell abbrechen

Selbstverständlich kann der Ladevorgang jederzeit manuell abgebrochen bzw. unterbrochen werden.

1. Schukostecker ausstecken.
   Die Stromzufuhr wird automatisch unterbrochen.
2. Das Symbol für die Schukosteckdose erlischt.

5.8 Menü „Einstellungen“

Hinweis:

Um unerlaubten Zugriff auf die grundlegenden *Einstellungen* zu verhindern, ist nach der Auswahl des Menüs *Einstellungen* die Eingabe Ihres Kennworts erforderlich.

Im Menü *Einstellungen* nehmen Sie wichtige Grundeinstellungen der Wallbox vor. Damit passen Sie Ihr Gerät nutzerspezifisch an.

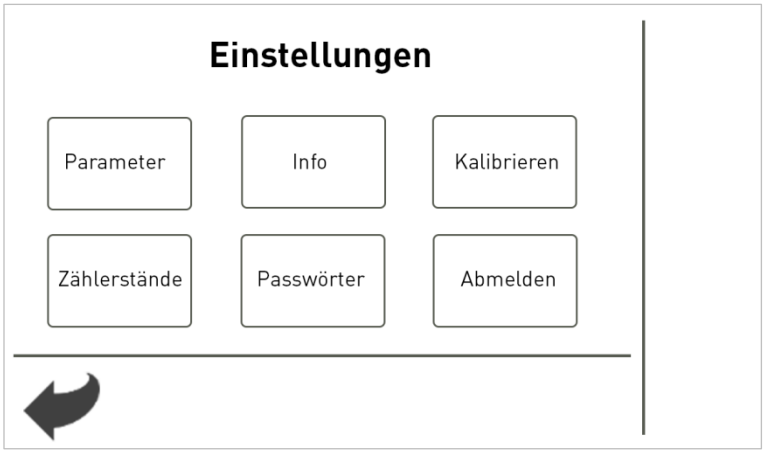
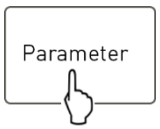


Abb. 10: Menü Einstellungen

5.8.1 Parameter



Menü *Einstellungen* > *Parameter*

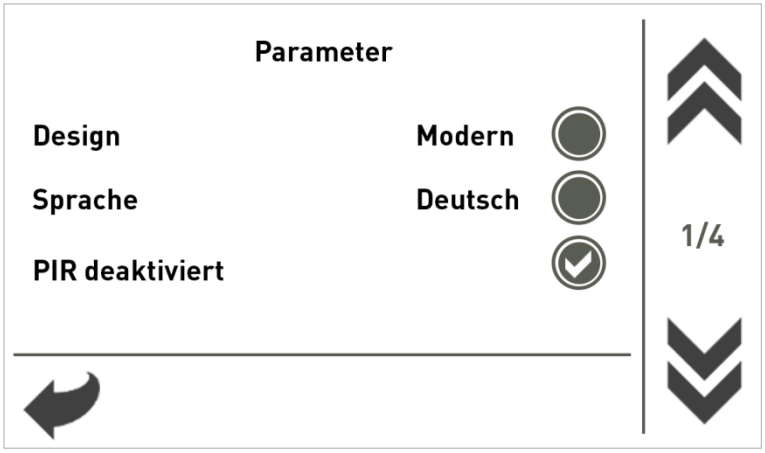


Abb. 11: Parametereinstellungen, Seite 1/4

Design

Voreinstellung: *Metall* ist eingeschaltet.

Das Gerät verfügt über zwei unterschiedliche Display-Designs:

- Modern
  weißer Hintergrund, grüne Schrift, hoher Kontrast
- Metall
  Aussehen von gebürstetem Metall mit dunkler Schrift

1. Gewünschtes Design durch Antippen auswählen.
2. Zur Bestätigung Häkchen in der rechten Spalte antippen.
3. Folgedialog mit **JA** bestätigen, um die Einstellungen zu speichern (Neustart des Gerätes erforderlich!).

Sprache

Voreinstellung: *Englisch* ist eingeschaltet.

Bestimmen Sie die gewünschte Sprache. Wählen Sie *Deutsch* oder *Englisch*.

1. Gewünschte Sprache durch Antippen auswählen.
2. Zur Bestätigung Häkchen in der rechten Spalte antippen.
3. Folgedialog mit **JA** bestätigen, um die Einstellungen zu speichern.

PIR deaktiviert

Voreinstellung: Parameter ist ausgeschaltet.
Um Strom zu sparen, wechselt das Display des Gerätes grundsätzlich nach ca. 55 Sekunden ohne Eingabe in den Sleep-Modus (Voreinstellung).

- Ist der Parameter *PIR deaktiviert* ausgeschaltet, wird das Display eingeschaltet, wenn sich eine Person dem Gerät nähert.
- Ist der Parameter *PIR deaktiviert* eingeschaltet, kann das Display nur per Berührung eingeschaltet werden (ggf. erfolgt Passwortabfrage).

1. Häkchen setzen, wenn PIR deaktiviert bzw. aktiviert werden soll.
2. Zur Bestätigung Häkchen in der rechten Spalte antippen.
3. Folgedialog mit **JA** bestätigen, um die Einstellungen zu speichern.

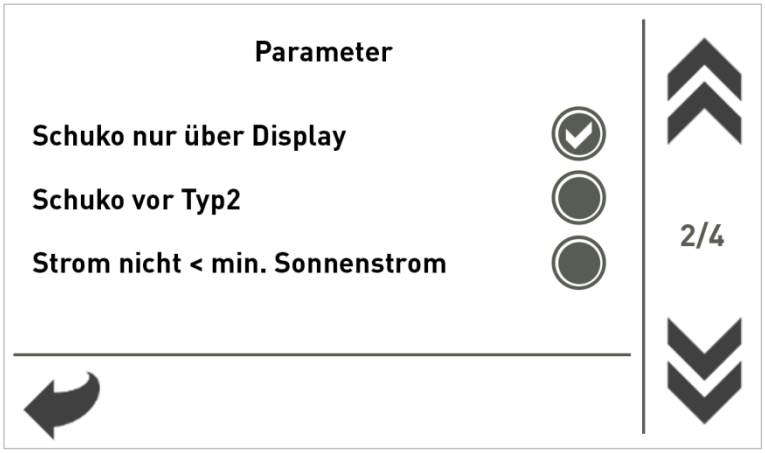


Abb. 12: Parametereinstellungen, Seite 2/4

Schuko nur über Display

Voreinstellung: Parameter ist ausgeschaltet.

Bei gesetztem Parameter (✓) wird die Schukosteckdose nicht automatisch frei geschaltet. Stattdessen erfolgt nach dem Anschließen eines Fahrzeugs an die Schukosteckdose die folgende Abfrage durch das Gerät:

„Schuko-Buchse aktivieren?“

1. Häkchen (✓) neben dem Parameter setzen, wenn Schuko erst nach Abfrage aktiviert werden soll.
2. Zur Bestätigung Häkchen in der rechten Spalte antippen.
3. Folgedialog mit **JA** bestätigen, um die Einstellungen zu speichern.

Schuko vor Typ 2

Voreinstellung: Parameter ist ausgeschaltet.

Durch die Einstellung dieses Parameters wird entweder die Schuko- oder die Typ-2-Steckdose priorisiert.

- Das Einschalten dieses Parameters bewirkt, dass ein an die Typ-2-Steckdose angeschlossenes Fahrzeug nur mit 16 Ampere geladen wird, um parallel noch einen Verbraucher an der Schukosteckdose nutzen zu können.

Hintergrund:
Lädt die Typ-2-Steckdose das Elektrofahrzeug mit mehr als 16 Ampere, kann die Schukosteckdose nicht mehr bedient werden, da der insgesamt zulässige Gesamtstrom von 32 Ampere überschritten werden könnte.

Welchen Einfluss hat der Parameter auf die Nutzung der Schukosteckdose?
Bei eingeschaltetem Parameter (✓) kann die Schukosteckdose unter folgenden Umständen nicht genutzt werden:

- Das zu ladende Fahrzeug lässt sich im dreiphasigen Ladebetrieb nicht unter 17 Ampere betreiben
- Der interne Leistungsmesser der Wallbox funktioniert nicht korrekt (Warnmeldung auf dem Display: „Interner LM nicht vorhanden“)

Bei ausgeschaltetem Parameter kann die Schukosteckdose nur unter folgenden Umständen genutzt werden:

- Es wird kein Elektrofahrzeug an der Typ-2-Steckdose geladen.
- Das zu ladende Fahrzeug nutzt einphasigen Ladebetrieb.
- Das zu ladende Fahrzeug nutzt dreiphasigen Ladebetrieb mit einer Stromstärke bis zu 16 Ampere.

1. Häkchen (✓) neben dem Parameter setzen, wenn Schukosteckdose Priorität gegenüber Typ-2-Steckdose erhalten soll.
2. Zur Bestätigung Häkchen in der rechten Spalte antippen.
3. Folgedialog mit **JA** bestätigen, um die Einstellungen zu speichern.

Strom nicht < min. Sonnenstrom

Voreinstellung: Parameter ist ausgeschaltet.

Dieser Parameter betrifft ausschließlich den Solarbetrieb.
Hintergrund: Beim Laden von Elektrofahrzeugen kann es zur Unterbrechung des Ladevorgangs kommen, wenn die Stromstärke durch Solarenergie 6 Ampere unterschreitet.

- Mit eingeschaltetem Parameter legen Sie fest, dass die minimale Stromstärke, mit der geladen wird, nicht unter der Stromstärke liegen darf, die im Parameter *Minimaler Sonnenstrom* (Parameter-Seite 4/4) eingestellt wurde. Untergrenze ist hier 6 Ampere.
  Nachteil: Um die minimale Stromstärke von 6 Ampere zu gewährleisten, muss ggf. auch auf Netzstrom zugegriffen werden, damit das angeschlossene Fahrzeug geladen werden kann.

1. Häkchen (✓) neben dem Parameter setzen, wenn Laden von Solarstrom unter der im Parameter *Minimaler Sonnenstrom* eingestellten Stromstärke unterbunden werden soll.
2. Zur Bestätigung Häkchen in der rechten Spalte antippen.
3. Folgedialog mit **JA** bestätigen, um die Einstellung zu speichern.

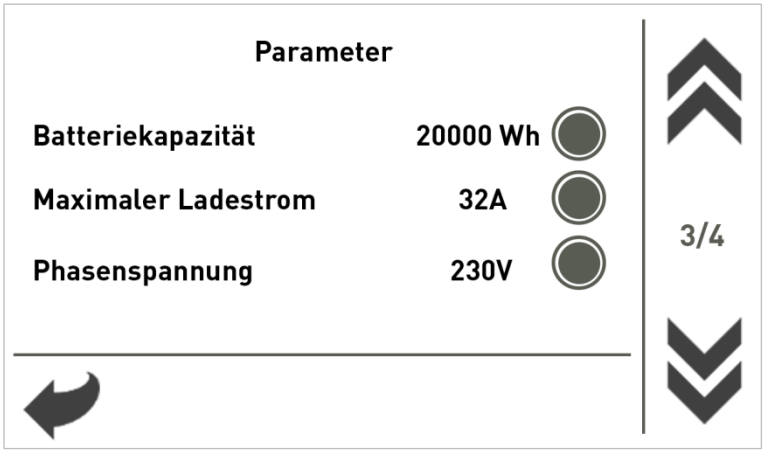


Abb. 13: Parametereinstellungen (Beispiel), Seite 3/4

Batterie-kapazität (Wh)

Parameter ist auf 20.000 Wh voreingestellt.

Die Batteriekapazität entnehmen Sie bitte der Produktbeschreibung des zu ladenden Fahrzeugs.
Tragen Sie die ermittelte Batteriekapazität in Wattstunden (Wh) hier ein.
Hinweis: Ist die Kapazität in der Anleitung des Fahrzeugs in Kilowattstunden (kWh) angegeben, muss der entsprechende Wert mit 1000 multipliziert werden.

1. Button rechts neben dem Parameter antippen.
2. Über das aufgerufene Nummernfeld den entsprechenden Wert (max. 6-stellig) eintippen.
3. Zur Bestätigung Häkchen in der rechten Spalte antippen.

Maximaler Ladestrom (A)

Parameter ist auf 32 Ampere voreingestellt.

Die maximale Ladestromstärke des Gerätes beträgt maximal 32 Ampere. Eingaben, die diesen Wert übersteigen, werden entsprechend ignoriert. Geringere Ladestromstärken sollten hier eingegeben werden.

1. Button rechts neben dem Parameter antippen.
2. Über das aufgerufene Nummernfeld den entsprechenden Wert (2-stellig) eintippen.
3. Zur Bestätigung Häkchen in der rechten Spalte antippen.

Phasenspan-nung (V)

Parameter ist auf 230 Volt voreingestellt.
Den folgenden Hinweis beachten!

ACHTUNG	Die Phasenspannung sollte nur vom ausführenden Fachbetrieb wahrgenommen werden, der die Wallbox montiert und in Betrieb nimmt!

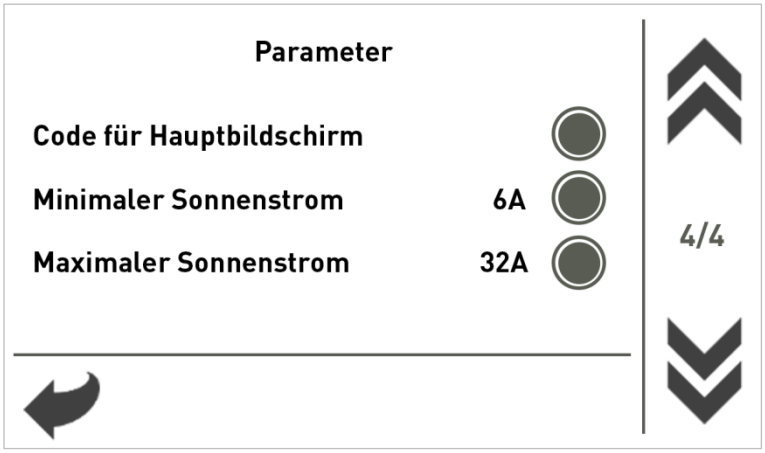


Abb. 14: Parametereinstellungen, Seite 4/4

Code für Hauptbild-schirm

Voreinstellung: Parameter ist ausgeschaltet.

Der gesetzte Parameter dient dem Schutz vor ungewünschten Eingaben an der Wallbox, z. B. beim Betrieb in einem Carport. Der abgefragte Code entspricht dem vergebenen Passwort.

Das Einschalten des Parameters (✓) hat die folgenden Auswirkungen:

- Das Passwort wird bei Berührung des Displays abgefragt. Anschließend ist die Passwortabfrage bis zur nächsten Abmeldung vom Gerät deaktiviert (*Einstellungen* > *Abmelden*).
  Ausnahme: Das Menü Einstellungen wird immer erst nach Passworteingabe geöffnet.
- Auswirkungen auf Ladevorgänge über Typ-2-Steckdose:
  - Sollen Ladevorgänge über die Typ-2-Steckdose gestartet bzw. bestehende Ladevorgänge abgebrochen werden, muss zuvor das Passwort eingegeben werden.
    Zu berücksichtigen ist ferner, ob der vorhandene Bewegungsmelder (PIR) über den entsprechenden Parameter ein- oder ausgeschaltet wurde.
- Auswirkungen auf die Schukosteckdose:
  - Die Schukosteckdose kann erst nach Eingabe des Anmelde-Passworts genutzt werden.
- Ist der Sleep-Modus aktiv (Display ist ausgeschaltet) entspricht das einer Abmeldung vom Gerät. Die Passwortabfrage erfolgt also auch hier.

1. Button rechts neben dem Parameter antippen.
2. Über das aufgerufene Nummernfeld den entsprechenden Code eintippen.
3. Zur Bestätigung Häkchen (✓) in der rechten Spalte antippen.

Minimaler Sonnenstrom

Dieser Parameter betrifft ausschließlich den Solarbetrieb.
Voreinstellung: Der Parameter ist auf 6 Ampere voreingestellt.

Im Zusammenhang mit dem Folgeparameter (*Maximaler Sonnenstrom*) wird die Untergrenze der Stromstärke bestimmt, die erreicht sein muss, bevor mit dem Laden begonnen wird.
Hinweis: Die gewählte Stromstärke muss mindestens 6 Ampere sein (durch Norm festgelegt)! Eingaben, die 6 Ampere unterschreiten sind nicht möglich.

Ggf. muss auch auf Netzstrom zugegriffen werden, damit das angeschlossene Fahrzeug geladen werden kann.

1. Button rechts neben dem Parameter antippen.
2. Über das aufgerufene Nummernfeld den entsprechenden Wert (min. 6 Ampere) eintippen.
3. Zur Bestätigung Häkchen in der rechten Spalte antippen.

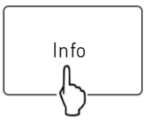
Maximaler Sonnenstrom

Dieser Parameter betrifft ausschließlich den Solarbetrieb.
Voreinstellung: Parameter ist auf 32 Ampere voreingestellt.

Im Zusammenhang mit dem vorangehenden Parameter (*Minimaler Sonnenstrom*) wird die Obergrenze der Stromstärke bestimmt, bis zu der der Ladevorgang erfolgen soll. Mögliche höhere Ladeströme werden auf die hier eingegebene Stromstärke reduziert.
Hinweis: Die gewählte Stromstärke muss größer sein als die im Parameter *Minimaler Sonnenstrom* eingetragene. Sie darf 32 Ampere nicht überschreiten. Eingaben, die 32 Ampere überschreiten sind nicht möglich.

1. Button rechts neben dem Parameter antippen.
2. Über das aufgerufene Nummernfeld den entsprechenden Wert (max. 32 Ampere) eintippen.
3. Zur Bestätigung Häkchen in der rechten Spalte antippen.

5.8.2 Info



Menü *Einstellungen* > *Info*

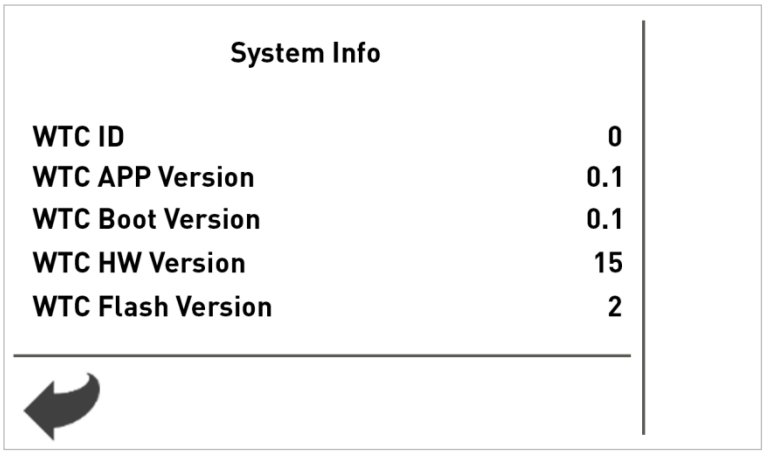


Abb. 15: Info aufrufen (Beispiel)

Diesem Infobildschirm können Sie Informationen entnehmen, die im Fall einer Support-Anfrage bei der E3/DC-Hotline relevant sind.

Eingaben oder Änderungen der bestehenden Daten sind nicht möglich.

5.8.3 Kalibrieren

Menü *Einstellungen* > *Kalibrieren*

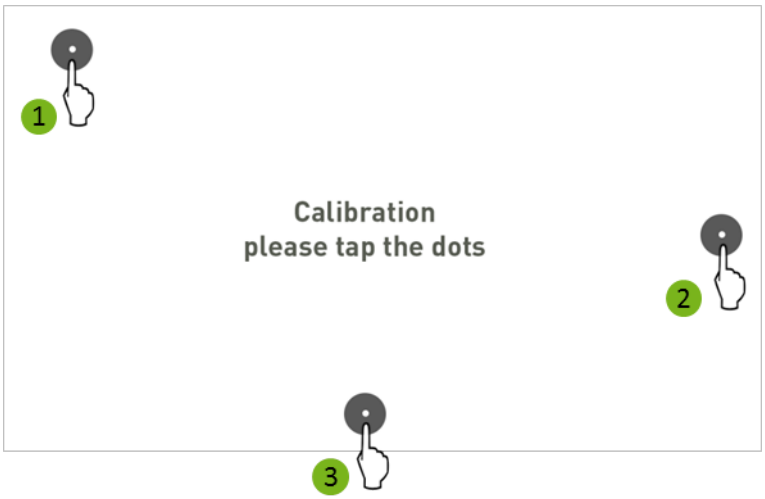


Abb. 16: Kalibrieren

Kalibrieren Sie das Touch-Display, um es noch besser an Ihre Bediengewohnheiten anzupassen.
Tipp:
Es ist hilfreich, den Kalibrierungsvorgang vorsichtig mit einem Kugelschreiber oder einem anderen Stift durchzuführen, um ein präziseres Ergebnis zu erzielen.

Nach Aufruf des Menüpunkts *Kalibrieren* abwarten bis der erste Kalibrierungs-Punkt erscheint.

1 Kalibrierungs-Punkt links oben antippen.

2 Kalibrierungs-Punkt am rechten Displayrand antippen.

3 Kalibrierungs-Punkt am unteren Displayrand antippen.

✓ Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

5.8.4 Zählerstände

Menü *Einstellungen* > *Zählerstände*

Abb. 17: Zählerstände

Dieser Infobildschirm zeigt Ihnen verschiedene Zählerstände in Wattstunden (Wh) an:

- Letzte Ladung:
  Die Energiemenge des letzten Ladevorgangs (Solar- und Netzladen kombiniert)
- Sonnenenergie Wallbox:
  Die gesamte Solarenergiemenge, mit der Fahrzeuge über die Wallbox geladen wurden (gesamte Lebenszeit der Wallbox)
- Gesamtenergie Wallbox:
  Die gesamte Energiemenge, mit der Fahrzeuge über die Wallbox geladen wurden (gesamte Lebenszeit der Wallbox)

Eingaben oder Änderungen der bestehenden Daten sind nicht möglich.

5.8.5 Passwörter

Menü *Einstellungen* > *Passwörter*

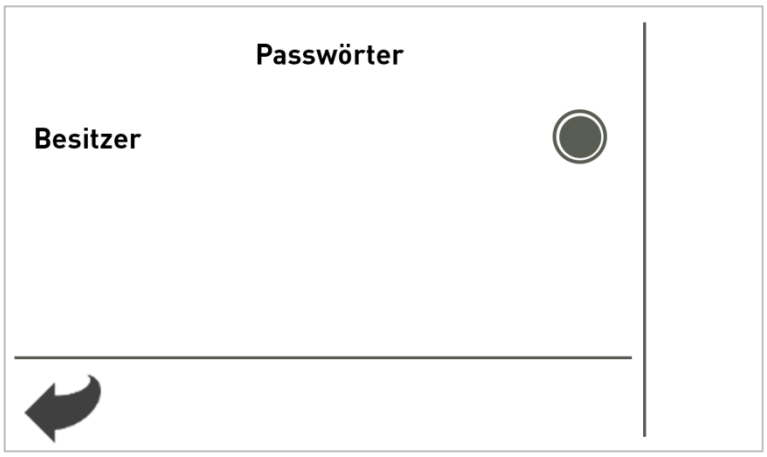


Abb. 18: Passwort vergeben

Voreinstellung**: 654321**

Hier hinterlegen Sie Ihr Passwort (6-stelliger Zahlencode) für die Benutzung des Gerätes.

E3/DC empfiehlt dringend, dieses Standardpasswort anzupassen, insbesondere beim Betrieb des Gerätes in einem Carport o. ä.

Die Aufforderung zur Eingabe des vergebenen Passworts erfolgt, wenn

- das Wallbox-Menü Einstellungen aufgerufen werden (Passwort wird stets abgefragt)
- die Wallbox vom Sleep- in den Aktiv-Modus wechselt (entsprechend der Einstellung der Parameter *Code für Hauptbildschirm* und *PIR deaktiviert*)

1. Button rechts von **Besitzer** antippen.
2. Den gewünschten Zahlencode eingeben (max. 6-stellig)
3. Häkchen am rechten Displayrand antippen.
4. Dialog „Passwort bestätigen“ mit **JA** bestätigen.

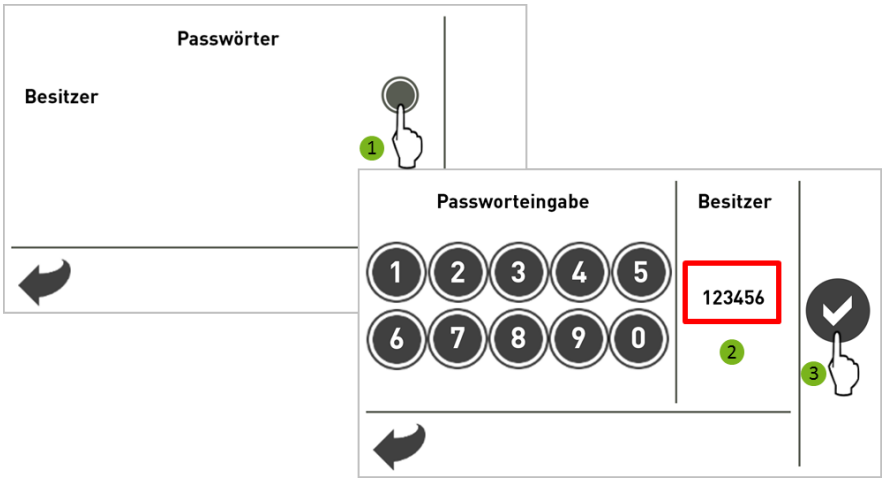


Abb. 19: Festlegen des Passworts

5.8.6 Abmelden

Menü *Einstellungen* > *Abmelden*

Das Abmelden von der Wallbox bewirkt die Abschaltung des Displays.

Je nach Parametereinstellung wird das Display wieder eingeschaltet, durch:

- Antippen des Displays
- Annäherung an das Gerät
  → nur, wenn Parameter *PIR deaktiviert* ausgeschaltet ist
- Antippen des Displays und anschließende Abfrage des Passworts
  → nur, wenn Parameter *Code für Hauptbildschirm* gesetzt wurde

6 Wartungshinweise

Das System ist wartungsfrei.

Im Falle eines Defektes wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler bzw. Installateur. Dieser wird sich mit der E3/DC GmbH in Verbindung setzen.
Sämtliche Reparaturen dürfen ausschließlich von E3/DC oder von E3/DC beauftragte Firmen durchgeführt werden!

7 Außerbetriebnahme

Hinweis:

Die Außerbetriebnahme des Gerätes und seiner Komponenten darf nur durch einen zertifizierten Elektrofachbetrieb erfolgen!

Entsorgung

In der EU wird der Umgang mit Elektronikschrott durch die WEEE-Richtlinie geregelt, die in Deutschland im Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) umgesetzt worden ist.

8 Störabhilfe – Fehler, Warnmeldungen und Hinweise

8.1 Allgemeine Störabhilfe

Ereignis	Mögliche Ursache(n)	Abhilfe
Display reagiert nicht korrekt nach Berührung	Kalibrierung ungenau durchgeführt	Kalibrierung erneut aufrufen
Display dunkel	Wallbox im Sleep-Modus	Wallbox antippen, damit Display eingeschaltet wird
Display dunkel und wird nicht nach Berührung eingeschaltet	Wallbox ist kurz zuvor abgemeldet worden im Menü *Einstellungen* > *Abmelden*	Kurz warten, erneut versuchen
Display dunkel, alle LEDs leuchten	• Wallbox befindet sich im Startprogramm (Bootloader)	
	– Wallbox startet gerade	Warten bis Ladebildschirm folgt
	– Wallbox erhält neue Software	Warten, Ladebildschirm folgt
	– Wallbox verlässt auch nach Neustart Bootloader nicht	Hotline anrufen
Texte oder Grafiken auf dem Display sind fehlerhaft	Inhalte des externen Flashs passen nicht zur Software	Hotline anrufen
Parameter *Batteriekapazität*, *Phasenspannung* oder *maximaler Ladestrom* lassen sich nicht auf die gewünschten Werte einstellen	Bereichsüberschreitung	Definierte Grenzen einhalten
Ladezustand auf dem Batterie-Symbol des Displays entspricht nicht mehr dem zuvor eingestellten Wert	• Anzeige wurde vor dem Ladevorgang zu hoch eingestellt. Hintergrund: Wenn 100 Prozent Ladung erreicht sind, wird der Anzeigebalken systemseitig schrittweise zurückgesetzt, da das Auto noch nicht vollständig geladen ist	Ladezustand der Autobatterie korrekt am Display einstellen
	• Anzeige des Ladezustands	Ladezustand der Autobatterie

Ereignis	Mögliche Ursache(n)	Abhilfe
	wurde während der Ladung verändert	korrekt am Display einstellen
Bewegungsmelder reagiert nicht	• Wallbox zu tief montiert, Erkennungsbereich wird nicht erreicht	Montagehöhe ändern
	• Bewegungsmelder durch Parameter *PIR deaktiviert* ausgeschaltet	Parameter *PIR deaktiviert* einschalten
Fahrzeug lädt nicht	• Fahrzeugbatterie voll	-
	• Fehler liegt vor (rote LED leuchtet)	Fehler in der Status-Zeile des Displays einsehen und wenn möglich beheben
	• Kalibrierung läuft (Display zeigt pulsierenden Punkt)	Kalibrierung abschließen
	• Externe Diagnose läuft (Display zeigt „Externe Diagnose“ an)	Warten bis externe Diagnose abgeschlossen ist
	• Kein Benutzer angemeldet (nur wenn Parameter *Code für Hauptbildschirm* gesetzt ist)	Durch Antippen Passwortabfrage herbeiführen und korrekt anmelden
	• Solarbetrieb gewählt, aber keine bzw. unzureichende Solarleistung vorhanden	Warten bis ausreichende Solarleistung vorhanden ist oder in den Mischbetrieb wechseln
	• Normgerecht wurde nach fünf Ladeunterbrechungen die Ladung abgebrochen	Stecker ziehen, kurz warten und Stecker wieder einstecken
	• Laden wurde manuell durch Tippen auf Symbol für Typ-2-Steckdose abgebrochen	Stecker ziehen, kurz warten und Stecker wieder einstecken
Bei Berührung des inaktiven Typ-2-Symbols erfolgt keine Reaktion des Gerätes	Gerät arbeitet korrekt	-
Bei Berührung des inaktiven Symbols für die Schukosteckdose		

Ereignis	Mögliche Ursache(n)	Abhilfe
erfolgt keine Reaktion des Gerätes		
• Parameter *Schuko über Display* gesetzt	Es wurde kein Verbraucher angeschlossen	Verbraucher anschließen und anschließend Symbol für Schukosteckdose antippen
• Parameter *Schuko über Display* nicht gesetzt	Gerät arbeitet korrekt, Symbol und Steckdose werden bei Anschluss eines Verbrauchers automatisch aktiviert	Wenn dieses Geräteverhalten nicht gewünscht ist, den Parameter *Schuko über Display* setzen
Bei Berührung des aktiven Symbols für die Schukosteckdose erfolgt keine Reaktion	Gerät arbeitet korrekt	Stecker vom Gerät abziehen, um Laden zu beenden
Verbraucher, der an die Schukosteckdose angeschlossen ist, wird nicht geladen.	• Parameter *Schuko über Display* ist gesetzt	Durch Antippen des Symbols für die Schukosteckdose und Bestätigung der systemseitigen Abfrage Schukosteckdose aktivieren
	• Verbraucher eventuell defekt	Verbraucher kontrollieren
	• Kein Benutzer angemeldet (nur wenn Parameter *Code für Hauptbildschirm* gesetzt)	Durch Antippen Passwortabfrage herbeiführen und korrekt anmelden
	• Kalibrierung läuft (Display zeigt pulsierenden Punkt)	Kalibrierung abschließen
Sonnenmodus lässt sich nicht aktivieren	Auf Display erscheint Meldung „Sonnenmodus nicht möglich, kein ext. LM“ Hintergrund: S10 und externer Leistungsmesser senden keine zyklische Botschaft	Verkabelung des CAN-Bus zum S10 oder zum externen Leistungsmesser prüfen lassen
Bei jedem Antippen des Displays wird das Passwort abgefragt	Parameter *Code für Hauptbildschirm* aktiviert	• Passwort eingeben, um zum Hauptbildschirm zu gelangen • Wenn gewünscht, Parameter *Code für Hauptbildschirm* deaktivieren
Button **OK** (Häkchen) verschwindet nach Setzen von Parametern	Die Werte der Parameter wurden auf ihre Ursprungswerte zurückgesetzt: Speichern der Daten nicht erforderlich	Parameter ändern, dann Button **OK** zum Speichern antippen (kann Neustart des Gerätes erfordern)

Ereignis	Mögliche Ursache(n)	Abhilfe
Wallbox startet neu	• Parameteränderung, die Neustart erfordert, wurde vorgenommen und bestätigt	Gerät arbeitet korrekt, Neustart abwarten
	• Stromausfall	Wenn Stromausfall beseitigt ist, Neustart abwarten
Wallbox startet wiederholt neu	Softwarefehler	Hotline anrufen
Beim Startvorgang erscheint Fehlermeldung auf dem Display	Bei der Initialisierung ist ein Fehler aufgetreten	Hotline anrufen und Fehlermeldung nennen
Angezeigte Warnung oder Fehler lässt sich nicht beheben	• Fehler bei Installation, • durch Fehlbenutzung • Sonstiges	Hotline anrufen und Warnung/Fehler nennen
Fahrzeug lädt nicht mit voller Leistung	• Begrenzung durch Parameter *Maximaler Ladestrom (A)*	Wenn fälschlicherweise reduziert, Parameter auf seinen ursprünglichen Wert zurücksetzen (Hausinstallation beachten!)
	• Fahrzeug lädt im Sonnenmodus, die Solarleistung reicht aber nicht für volle Ladeleistung aus	Warten bis ausreichende Solarleistung vorhanden ist oder in den Mischmodus wechseln
	• Parameter *Schuko vor Typ2* gesetzt und Schuko-Verbraucher angeschlossen	Parameter deaktivieren und/oder Schuko-Verbraucher entfernen
Kalibrierung lässt sich nicht durchführen	Typ-2-Stecker und/oder Schukostecker eingesteckt	Typ-2-Stecker und/oder Schukostecker ausstecken
Nach Antippen von *Abmelden*, reagiert Display nicht mehr	Wartezeit nach Betätigung von *Abmelden* Hintergrund: Nach Abmeldung soll Gelegenheit gegeben werden, sich von der Wallbox zu entfernen, um diese nicht durch den Bewegungsmelder zu aktivieren	Kurz warten, dann erneut versuchen

8.2 Fehlermeldungen im Display (rote Schriftfarbe, blinkendes Warndreieck)

Fehler	Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösung	Ansprechpartner
„FRAM defekt, Default Parameter“	Externer FRAM-Speicherbaustein ist defekt. Es wird mit Defaultwerten gearbeitet.	-	Austausch der WTC-Platine	E3/DC
„Flash defekt“	Externes FLASH-Speicherbaustein ist defekt. Keine Displayanzeige mehr möglich.	-	Austausch der WTC Platine	E3/DC
„CAN defekt“	Es konnte keine CAN-Botschaft abgeschickt werden, da der Bus im Off-Mode ist.	Unterschiedliche Spannungs-potentiale zwischen Sender und Empfänger	CAN-Masseanschluss überprüfen	Installateur
		CAN-Bus-Leitung unterbrochen	CAN-Leitung überprüfen	Installateur
		CAN-Bus-Leitung kurz geschlossen	CAN-Leitung überprüfen	Installateur
		CAN-Bus zu hochohmig abgeschlossen (> 60 Ohm)	CAN-Anschluss überprüfen	Installateur
		CAN-Bus zu niederohmig abgeschlossen (< 60 Ohm)	CAN-Anschluss überprüfen	Installateur
		CAN-Bus-Leitung zu lang	CAN-Leitung kürzen oder ggf. einen CAN-Repeater zwischenschalten	Installateur
		Zu viele starke Störungen auf der CAN-Leitung	CAN-Leitung besser abschirmen oder ggf. anders verlegen	Installateur
„Gehäusetempera-tur > 70°C, alles aus“	Der interne Gehäuse-Temperatursensor meldet eine Temperatur von > 70°C, Laden wird unterbrochen	Sehr hohe Ladeströme in Kombination mit einer externen Heizquelle (Sonne, hohe Umgebungs-temperatur …)	Wallbox keiner externen Heizquelle aussetzen, bzw. vor Heizquelle schützen	Installateur

Fehler	Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösung	Ansprechpartner
		Zu hohe Übergangswider-stände der internen Sicherungen, Schütze, Anschlussklemmen z. B. durch Korrosion	Austausch der korrodierten Teile	E3/DC
		Temperatursensor ist defekt	Temperatursensor austauschen	E3/DC
„Ladefehler, CP-Pegel im Graubereich“	Der Spannungspegel der Fahrzeug-kommunikations-schnittstelle ist außerhalb des gültigen Bereichs	Hardwarefehler der Pegelerkennung auf WTC-Platine	Austausch der WTC-Platine	E3/DC
		Kontaktfreie oder korrodierte Kommunikations-kontakte des Typ-2-Steckers am Ladekabel	Austausch des Ladekabels	Benutzer
		Kontaktfreie oder korrodierte Kommunikations-kontakte der Typ-2-Buchse in der Wallbox	Austausch der Typ-2-Buchse in der Wallbox	E3/DC
		Hardwarefehler der Pegelgenerierung auf der Steuerungs-platine im Fahrzeug	Fahrzeug beim Vertragshändler überprüfen lassen	Benutzer
„Ladefehler, Diode defekt“	Die Schutzdiode der Kommunikations-schaltung im Fahrzeug wird als defekt erkannt	Diode auf Steuerungsplatine im Fahrzeug ist defekt	Fahrzeug beim Vertragshändler überprüfen lassen	Benutzer
		Auswerteschaltung auf WTC-Platine defekt	Austausch der WTC-Platine	E3/DC
„Ladefehler, PP unbekannt“	Das angeschlossene Ladekabel wird nicht erkannt	Ladekabel defekt (PP-Kontakt korrodiert oder kein Kontakt,	Austausch des Ladekabels	Benutzer

Fehler	Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösung	Ansprechpartner
		eingebauter Widerstand defekt)		
		Auswerteschaltung auf WTC-Platine defekt	Austausch der WTC-Platine	E3/DC
		Typ-2-Buchse in Wallbox defekt (PP-Kontakt korrodiert oder kein Kontakt)	Austausch der Typ-2-Buchse in der Wallbox	E3/DC
„Ladegeschirr defekt, PP control“	Im Ladevorgang wechselt die Ladekabelerken-nung ihren Wert	Ladekabel defekt (PP-Kontakt korrodiert oder kein Kontakt, eingebauter Widerstand defekt)	Austausch des Ladekabels	Benutzer
		Auswerteschaltung auf WTC-Platine defekt	Austausch der WTC-Platine	E3/DC
		Typ-2-Buchse in Wallbox defekt (PP-Kontakt korrodiert oder kein Kontakt)	Austausch der Typ-2-Buchse in der Wallbox	E3/DC

8.3 Warnmeldungen im Display (gelbe Schriftfarbe, Warndreieck)

Warnung	Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösung	Ansprechpartner
„Gehäusetemperatur > 50°C, Derating“	Der interne Gehäuse-Temperatursensor meldet eine Temperatur von > 50°C, der Ladestrom wird auf 16A begrenzt	Sehr hohe Ladeströme in Kombination mit einer externen Heizquelle (Sonne, hohe Umgebungstemperatur, …)	Wallbox keiner externen Heizquelle aussetzen, bzw. gegen hohe Temperaturen schützen	Installateur
		Zu hohe Übergangswiderstände der internen Sicherungen, Schütze, Anschlussklemmen z. B. durch Korrosion	Austausch der korrodierten Teile	E3/DC
		Temperatursensor ist defekt	Temperatursensor austauschen	E3/DC
„Interner LM nicht vorhanden“	Der intern verbaute Leistungsmesser kommuniziert nicht mehr	CAN-Bus ist defekt	Siehe hierzu unter „Fehlermeldungen – CAN defekt“	Installateur
		Der Leistungsmesser ist defekt	Austausch des internen Leistungsmessers	E3/DC
		Der Leistungsmesser hat keine Betriebsspannung	interne Verkabelung prüfen	E3/DC
„FRAM CRC falsch, Default Parameter“	Die im FRAM gespeicherten Parameter stimmen nicht mit der Checksumme überein, Defaultwerte werden genutzt	Ein Software-Update hat nicht richtig funktioniert	Daten erneut eingeben und abspeichern	Benutzer
		FRAM Speicherbaustein auf WTC-Platine	Austausch der WTC-Platine	E3/DC

Warnung	Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösung	Ansprechpartner
		defekt		
„Flash CRC falsch“	Die im Display-Flash gespeicherten Daten stimmen nicht mit der Checksumme überein, kein Display	Ein Display-Update ist fehlgeschlagen	Display-Flash erneut flashen	E3/DC
		Flash Speicherbaustein auf WTC-Platine defekt	Austausch der WTC-Platine	E3/DC
„FRAM CRC falsch, Zählerstände“	Die im FRAM gespeicherten Zählerstände stimmen nicht mit der Checksumme überein, Defaultwerte werden genutzt	Ein Software-Update hat nicht richtig funktioniert	Daten erneut eingeben und abspeichern	Benutzer
		FRAM Speicherbaustein auf WTC-Platine defekt	Austausch der WTC-Platine	E3/DC
„Notstrommode aktiv“	Kein Laden des Fahrzeuges möglich, da sich das S10 Hauskraftwerk im Notstrombetrieb befindet (kein Netz verfügbar)	Netzausfall, keine Stromversorgung aus dem Netz	Warten, bis S10 Hauskraftwerk in den Normal-Mode zurückkehrt (Netz wieder vorhanden)	Benutzer
„Negative Leistung am Typ 2“	Es wurde eine negative Leistung an der Typ-2-Buchse gemessen (Leistung geht aus dem Fahrzeug ins Netz	Fahrzeug hat ein bidirektionales Ladegerät und speist ins Netz zurück	Fahrzeug bitte nur laden! Die Wallbox ist nicht zum Einspeisen ins Stromnetz geeignet!	Benutzer
		Der interne Leistungsmesser wurde falsch verdrahtet	Internen Leistungsmesser richtig umverdrahten	E3/DC

Warnung	Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösung	Ansprechpartner
„T-Sensor nicht kalibriert, max 16A“	Der interne Temperatursensor ist nicht kalibriert, dadurch keine Temperatur-Messung möglich, Ladestrombegren-zung auf 16A	Kalibrierdaten im FRAM nicht vorhanden (FRAM defekt)	Siehe hierzu unter „Fehlermeldungen – FRAM defekt“	
		Kalibrierdaten im FRAM nicht vorhanden (CRC falsch, FRAM leer, Sensor wurde nie kalibriert)	T-Sensor kalibrieren	E3/DC

8.4 Hinweise im Display (normale Schriftfarbe)

Infos	Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösung	Ansprechpartner
„Schuko nicht möglich, int. LM defekt“	Die Schukosteck-dose kann nicht freigegeben werden, da nicht erkannt wird, ob auf Phase 2 weniger als 16A fließen	Der interne Leistungsmesser ist defekt, nicht am CAN-Bus präsent.	Internen Leistungsmesser tauschen oder ggf. Verkabelung überprüfen	E3/DC
„Schuko nicht möglich, Typ 2 > 16A“	Die Schukosteck-dose kann nicht freigegeben werden, da über den Typ-2 mehr als 16A auf Phase 2 fließen	Fahrzeug lädt aktiv mit mehr als 16A Strom auf Phase 2	Ladestrom auf 16A begrenzen (16A Ladekabel verwenden, Fahrzeugladegerät steuern, bis Lade-Ende warten)	Benutzer
„Schuko nicht möglich, Temp > 70°C“	Die Schukosteckdose kann nicht freigegeben werden, da die Gehäusetempera-tur > 70°C ist	Ursache der Gehäuseerhitzung finden und beheben	Siehe hierzu „Fehlermeldung – Gehäusetempera-tur > 70°C, alles aus"	
„Schuko nicht möglich, Notstrombetrieb“	Die Schukosteckdose kann nicht freigegeben werden, da kein Netz vorhanden ist und das S10 Hauskraftwerk im Notstrombetrieb ist	Stromnetz ist ausgefallen, Sicherungen haben ausgelöst	Fehler bei defekten Sicherungen beheben. Ansonsten warten bis S10 Hauskraftwerk wieder im Normalbetrieb ist	Installateur
„Schuko nicht möglich, Typ 2 vor Schuko“	Die Schukosteckdose kann nicht freigegeben werden, da Typ-2 höhere Priorität hat und in Benutzung ist	Parameter „Schuko vor Typ-2“ ist deaktiviert	Parameter "Schuko vor Typ-2" aktivieren, dann wird bei Benutzung der Schukosteckdose der Ladestrom an Typ-2-Steckdose auf 16A begrenzt	Benutzer
		Typ-2-Ladebuchse ist aktiv in	Ladevorgang an Typ-2-Buchse auf	Benutzer

Infos	Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösung	Ansprechpartner
		Benutzung	16A begrenzen oder abbrechen	
„Nicht möglich, Schuko oder Typ2 gesteckt“	Es lässt sich keine Kalibrierung durchführen	Entweder die Schukosteckdose oder die Typ-2-Buchse sind belegt	Ggf. Laden abbrechen und alle Stecker entfernen	Benutzer
		Der Abfragestift in der Schukosteckdose klemmt und zeigt eine Belegung an	Schukosteckdose austauschen	E3/DC
„Sonnenmodus nicht möglich, kein ext. LM“	Der Wechsel in den Sonnenmodus ist nicht möglich	Es ist kein S10 / ext. Leistungsmesser angeschlossen	S10 Hauskraftwerk oder ext. Leistungsmesser anschließen	Installateur
		Das angeschlossene S10 / ext. Leistungsmesser sendet nicht auf dem CAN-Bus	Siehe hierzu „Fehlermeldung – CAN defekt“	
„Ext. Abbruch gewünscht“	Ein Abbruch des Ladens wurde gewünscht	Während des Ladens wurde das Typ-2-Symbol auf dem Display angetippt	Wenn weiter geladen werden soll, muss der Typ-2-Stecker entfernt und wieder eingesteckt werden	Benutzer
„Bereichsüber-schreitung“	Der Parameter kann nicht geändert werden	Der zulässige Bereich wurde unter- bzw. überschritten	Bitte einen Wert im gültigen Bereich eingeben	Benutzer
„Passwort falsch“	Das eingegebene Passwort zum Entsperren ist falsch	Passwort vergessen	E3/DC Hotline kontaktieren	E3/DC
		Beim Eingeben vertippt	Passwort nochmal eingeben, dabei nicht zu langsam und nicht zu schnell tippen	Benutzer
„Passwort	Das Passwort	Im Menü		Benutzer

Infos	Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösung	Ansprechpartner
geändert“	wurde erfolgreich geändert	*Einstellungen* wurde unter *Passwörter* ein neues Passwort eingegeben		

9 Technische Daten

	Minimal	Maximal	Einheit
Umgebungstemperatur	-20	+40	°C
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	5	95	Prozent
Höhe	361		Millimeter
Breite	298		Millimeter
Tiefe (mit Wandhalter)	178 (208)		Millimeter
Gewicht	11		Kilogramm
IP-Schutzart (Innenraumaufstellung, Garage nach EN 61439-7)	IP44 (geschützt gegen allseitiges Spritzwasser)		
Schlagfestigkeit (Innenraumaufstellung, Garage nach EN 61439-7)	07		IK
Netzanschluss	3-phasig 400 V 32 A 50 Hz		
Ausgangsspannungen	230 / 400		V
Ausgangsstrom	16 / 32		A
Ladeleistungen (maximal)	22		kVA
Ladesteckdosen nach IEC62196 Typ 2	Typ 2		
Alternative Ladesteckdose	Schuko		
Ladekabel	Typ 2 (nicht im Lieferumfang enthalten)		
Anschlussklemmen (innen) bis	10 mm^2		
Ladebetriebsart nach DIN EN 61851-1	3 Mode		
Schnittstellen	CAN-Bus zum S10 Hauskraftwerk; Touch-Display (User Interface)		
Ausstattung	• Heizung 30 W für Winterbetrieb • Bewegungserkennung durch PIR-Sensor		
Eigenstrommessung	Leistung / Energie Typ 2-Steckdose		

10 Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung	Bestellnummer
CAN-Repeater für Betrieb in S10	Voraussetzung für Nutzung von externem Leistungsmesser (BE-A1051) und Wallbox (BE-A1034) Auch für die Nachrüstung von Bestandsanlagen (S10 SP40, S10 P5002 und S10 E-Serie)	BE-A1017
Leistungsmessung extern S10	40 Ampere pro Phase, Freigabe nur über E3/DC Support (CAN Repeater BE-A1017 erforderlich)	BE-A1051

11 Glossar

Abkürzung/Begriff	steht für	Bedeutung
AC	Alternating Current	Wechselspannung bzw. Wechselstrom
CAN-Bus	Controller Area Network-Bus	Der CAN-Bus ist ein serielles Bussystem
IP-Schutzart	International Protection Schutzart	Bezüglich ihrer Eignung für verschiedene Umgebungsbedingungen werden geschützte Systeme in entsprechende Schutzarten, sogenannte „IP-Schutzarten“ eingeteilt. Die Abkürzung IP steht für *International Protection*. Im englischen Sprachraum wird die Abkürzung teils auch mit *Ingress Protection* (Schutz gegen Eindringen) übersetzt.
I-PIN	Abgeleitet von PIN: Personal Identification Number für Installateure (I)	PIN, mit der sich zertifizierte Installateure am Gerät und im Internet-Portal anmelden
LED	light-emitting diode	Leuchtdiode
Mode 3	Ladebetriebsart Mode 3	Laden an einer externen Ladestation mit Kommunikation zwischen Steckdose und Fahrzeug.
PIR-Sensor	Passive Infrared Sensor	Elektronischer Sensor, der Bewegungen in seiner näheren Umgebung erkennt und als elektrischer Schalter arbeitet
S10	S10 Hauskraftwerk	Das Speichersystem der E3/DC GmbH
Sleep-Modus	Ausgeschaltetes Display	Nach ca. 55 Sekunden schaltet sich das Display automatisch ab.
Typ-2-Steckdose	-	Ist die Bezeichnung für einen Steckertyp, der in Europa für die Ladung von Elektrofahrzeugen an Ladesäulen im Januar 2013 von der EU-Kommission als Standard festgelegt wurde. Der Stecker wird in der Norm IEC 62196-1 beschrieben.